第14講 ● ならべ方と組み合わせ方①

練習 1

0 2 4 6のカードが１枚ずつあります。この4枚のカードから3枚使って3けたの整数を作ります。整数は何通りできるでしょうか。

練習 2

あきらさん，ただしさん，ゆうかさん，かおりさんの4人の班で，班長と副班長を決めます。決め方は全部で何通りあるでしょう。

練習 3

10円玉を続けて3回投げます。このとき，表と裏(うら)の出方は全部で何通りあるでしょうか。

練習 4

[0] [1] [2] [3]のカードが1枚(まい)ずつあります。4枚で4けたの整数を作ります。

① 作ることのできる整数はいくつあるでしょうか。

② 作ることのできる整数のうち，偶数(ぐうすう)はいくつあるでしょうか。

第14講 ● 確認テスト

(1) あべさん，いとうさん，うのさん，えんどうさんの4人が，リレーで走るとき，全部で何通りの走る順番があるでしょう。

①　4通り　　②　6通り　　③　12通り　　④　24通り

答え（　　　）

(2) Aさん，Bさん，Cさんの3人がリレーで走るとき，全部で何通りの走る順番があるでしょうか。答えを①～③の中から選びましょう。

①　3通り　　②　6通り　　③　12通り

答え（　　　）

(3) 1，2，3，4の4つの数字を使って，2けたの整数をつくります。十の位と一の位の数字はちがうようにします。全部で何通りの整数ができるでしょう。

①　4通り　　②　6通り　　③　12通り　　④　24通り

答え（　　　）

(4) 4，5，6の3つの数字を1回ずつ使って3けたの整数をつくるとき，全部で何通りの整数ができるでしょうか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　3通り　　②　4通り　　③　5通り　　④　6通り

答え（　　　）

(5)　2，5，6，8の4つの数字を使って，十の位と一の位の数字がちがう2けたの整数をつくるとき，全部で何通りの整数ができるでしょうか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　6通り　　②　12通り　　③　18通り　　④　24通り

答え（　　　）

〈計算用紙〉

第14講 • ならべ方と組み合わせ方①

[1] [2] [3] [4]のカードが1枚(まい)ずつあります。この4枚のカードで4けたの整数を作ります。整数は何通り作れますか。

1	2	3	4
2	3	1	4
3	1	4	2
4	2	3	1

千	百	十	一
1	2	3	4
1	2	4	3
1	3	2	4
1	3	4	2
1	4	2	3
1	4	3	2

6通り

6×4で計算できるという人の気持ちは分かりますか。

千	百	十	一
1	2	3	4
1	2	4	3
1	3	2	4
1	3	4	2
1	4	2	3
1	4	3	2

6通り

千	百	十	一
2	1	3	4
2	1	4	3
2	3	1	4
2	3	4	1
2	4	1	3
2	4	3	1

6通り

千	百	十	一
3	1	2	4
3	1	4	2
3	2	1	4
3	2	4	1
3	4	1	2
3	4	2	1

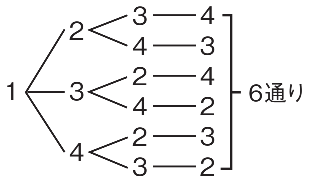
6通り

千	百	十	一
4	1	2	3
4	1	3	2
4	2	1	3
4	2	3	1
4	3	1	2
4	3	2	1

6通り

$6\times4=24$

あすかさんは，次のような図で考えました。あすかさんの気持ちは分かりますか。



$6\times4=24$

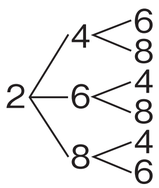
サンポ

あすかさんのかいた図を，樹形図といいます。

[2][4][6][8]のカードが1枚ずつあります。この4枚のカードから3枚を使って3けたの整数を作ります。整数は何通り作れますか。

百	十	一
2	4	6
2	4	8
2	6	4
2	6	8
2	8	4
2	8	6

$6\times4=24$（通り）



$6\times4=24$（通り）

輪投げをします。3回続けて投げた時，どのような成績の場合があるでしょうか。

1回	2回	3回
○	○	○
○	○	×
○	×	○
○	×	×

1回	2回	3回
×	○	○
×	○	×
×	×	○
×	×	×

$4\times2=8$（通り）

練習 1

[0][2][4][6]のカードが1枚ずつあります。この4枚のカードから3枚使って3けたの整数を作ります。整数は何通りできるでしょうか。

百	十	一
2	0	4
2	0	6
2	4	0
2	4	6
2	6	0
2	6	4

百の位に0がくることはないので，

$6\times3=18$

答え　**18通り**

練習 2

あきらさん，ただしさん，ゆうかさん，かおりさんの4人の班(はん)で，班長(はんちょう)と副班長(ふくはんちょう)を決めます。決め方は全部で何通りあるでしょう。

班長(はんちょう)	副班長(ふくはんちょう)
あきら	ただし
あきら	ゆうか
あきら	かおり

3×4＝12

答え　12通り

練習 3

10円玉を続けて3回投げます。このとき，表と裏(うら)の出方は全部で何通りあるでしょうか。

1回	2回	3回
○	○	○
○	○	×
○	×	○
○	×	×

4×2＝8

答え　8通り

練習 4

0 1 2 3のカードが1枚(まい)ずつあります。4枚で4けたの整数を作ります。

① 作ることのできる整数はいくつあるでしょうか。

千	百	十	一
1	0	2	3
1	0	3	2
1	2	3	0
1	2	0	3
1	3	0	2
1	3	2	0

6×3＝18

答え　18通り

② 作ることのできる整数のうち，偶数(ぐうすう)はいくつあるでしょうか。

一	十	百	千
2	0	1	3
2	0	3	1
2	1	0	3
2	3	0	1

一	十	百	千
0	1	3	2
0	1	2	3
0	2	1	3
0	2	3	1
0	3	1	2
0	3	2	1

4＋6＝10

答え　10通り

〈メ　　モ〉

第14講 • 確認テスト

(1) あべさん，いとうさん，うのさん，えんどうさんの4人が，リレーで走るとき，全部で何通りの走る順番があるでしょう。

① 4通り　② 6通り　③ 12通り　④ 24通り

答え（ ④ ）

(2) Aさん，Bさん，Cさんの3人がリレーで走るとき，全部で何通りの走る順番があるでしょうか。答えを①～③の中から選びましょう。

① 3通り　② 6通り　③ 12通り

答え（ ② ）

(3) 1，2，3，4の4つの数字を使って，2けたの整数をつくります。十の位と一の位の数字はちがうようにします。全部で何通りの整数ができるでしょう。

① 4通り　② 6通り　③ 12通り　④ 24通り

答え（ ③ ）

(4) 4，5，6の3つの数字を1回ずつ使って3けたの整数をつくるとき，全部で何通りの整数ができるでしょうか。答えを①～④の中から選びましょう。

① 3通り　② 4通り　③ 5通り　④ 6通り

答え（ ④ ）

(5) 2，5，6，8の4つの数字を使って，十の位と一の位の数字がちがう2けたの整数をつくるとき，全部で何通りの整数ができるでしょうか。答えを①～④の中から選びましょう。

① 6通り　② 12通り　③ 18通り　④ 24通り

答え（ ② ）